



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 42 523 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
A61 G 12/00

②1 Aktenzeichen: 196 42 523.9
②2 Anmeldetag: 15. 10. 96
②3 Offenlegungstag: 22. 5. 97

DE 196 42 523 A 1

③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1
21.11.95 DE 295184795

⑦1 Anmelder:
Wagner, Herbert, 40489 Düsseldorf, DE

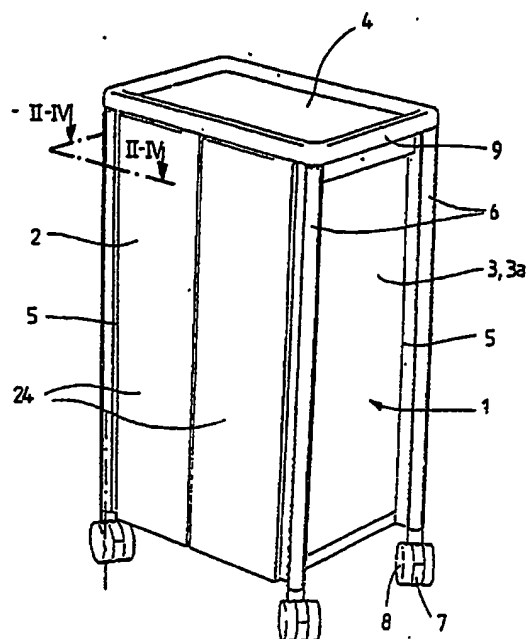
⑦4 Vertreter:
Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte, 40547
Düsseldorf

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 **Pflegewagen**

⑤7 Die Erfindung betrifft einen Pflegewagen für Krankenhäuser, Pflegeheime und dgl. Institutionen mit einem aus offenen oder geschlossenen Vorder- und Rückseiten sowie zwei Seitenwänden bestehenden Schrankkorpus, einer den Schrankkorpus nach oben hin abdeckenden Ablage sowie mit Rollenblöcken gelagerten Laufrollen. Um einen einfach zu montierenden Pflegewagen mit guten Fahr- und Rangiereigenschaften zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß außen auf den Seitenwänden (3, 3a) entlang jeder der vier vertikalen Kanten (5) des Schrankkorpus (1) ein langgestrecktes Profil (6) angeordnet ist, daß das Profil (6) mindestens einen sich über die gesamte Länge des Profils (6) erstreckenden Hohlraum (10) aufweist, und daß in das nach unten offene Ende des Hohlraums (10) ein an dem Rollenblock (7) ausgebildeter Zapfen (11) eingesteckt ist.



DE 196 42 523 A 1

BEST AVAILABLE COPY

DE 196 42 523 A1

1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Pflegewagen für Krankenhäuser, Pflegeheime und dgl. Institutionen mit einem aus offenen oder geschlossenen Vorder- und Rückseiten sowie zwei Seitenwänden bestehenden Schrankkorpus, einer den Schrankkorpus nach oben hin abdeckenden Ablage sowie mit Rollenblöcken gelagerten Laufrollen.

Im Klinik- und Pflegebereich sind Visitewagen und einfache Transportwagen für Pflegedienste bekannt. Visitewagen begleiten den Arzt bei seiner täglichen Visite in Klinik oder Krankenhaus. Sie sind reine Bürowagen, in denen Krankenakten, Befundmappen, Ordner oder dgl. der einzelnen Patienten aufbewahrt werden. Transportwagen für den Pflegebereich sind entsprechend den jeweiligen Aufgabenstellungen und Belangen ausgestaltet. Sämtliche Wagen haben einen fahrbaren Untersatz und sind nach oben hin durch eine Arbeitsfläche in körpergerechter Arbeitshöhe abgeschlossen.

Um das Fahren und Rangieren dieser beiden Arten von Pflegewagen zu erleichtern, kann an mindestens einer Seitenwand des Wagens ein Bügelgriff montiert sein. Derartige Pflegewagen sind z. B. aus den Gebrauchsmusterschriften G 78 34 222 und G 87 16 473 bekannt. Die Bügelgriffe erfordern allerdings zusätzlichen Platz, der z. B. dann fehlt, wenn die Pflegewagen bei Nichtbenutzung möglichst raumsparend abgestellt werden sollen. Nachteilig bei den bekannten Pflegewagen ist ferner, daß abhängig von der Fahr- bzw. Rangiersituation der Bügelgriff nicht immer sofort greifbar ist. Um hier Abhilfe zu schaffen, müßten eigentlich Bügelgriffe an allen vier Seiten des Pflegewagens befestigt werden, was jedoch wiederum zu einer Vergrößerung der Stellfläche führt, und zudem Nachteile für die Gestaltungsfreiheit bei der Anordnung der einzelnen Schubladen, Schranköffnungen etc. hat.

Auch hinsichtlich der Fahrstabilität können die bekannten Pflegewagen nicht überzeugen. Die Rollenblöcke mit den Laufrollen befinden sich unterhalb des Korpus, wodurch sie zwar im Falle von Kollisionen relativ geschützt angeordnet sind, sich aber eine relativ kleine Aufstandsfläche ergibt, so daß es zu einem unbeachtlichen Verkanten und Kippen des Pflegewagens kommen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen einfach zu montierenden Pflegewagen mit guten Fahr- und Rangiereigenschaften zu schaffen.

Zur Lösung wird bei einem Pflegewagen der eingangs genannten Art vorgeschlagen, daß außen auf den Seitenwänden entlang jeder der vier vertikalen Kanten des Schrankkorpus ein langgestrecktes Profil angeordnet ist, daß das Profil mindestens einen sich über die gesamte Länge des Profils erstreckenden Hohlraum aufweist, und daß in das nach unten offene Ende des Hohlraums ein an dem Rollenblock ausgebildeter Zapfen eingesteckt ist.

Ein solcher Pflegewagen läßt sich aus wenigen Teilen und besonders einfach montieren. Der Schrankkorpus wird an seinen Seitenwänden mit vier langgestreckten Profilen versehen. Getrennte Befestigungen für die Rollenblöcke sind nicht erforderlich, vielmehr werden diese mit jeweils daran ausgebildeten Zapfen von unten in die Profile eingesteckt. Die Profile sind hierzu mit einem sich über die gesamte Länge erstreckenden Hohlraum versehen, in dessen nach unten offenes Ende sich die Zapfen einfügen lassen.

Die Profile befinden sich außen auf den Seitenwänden des Schrankkorpus, so daß sich diese als Rangierhilfen

2

sehr gut von Hand ergreifen lassen. Ein solcher Pflegewagen kann daher auch ohne Bügelgriffe oder andere Handhabungshilfen eingesetzt werden. Da die Rollenblöcke in die Profile von unten eingesteckt sind, und sich ferner die Profile außen auf den Seitenwänden des Schrankkorpus befinden, ergibt sich eine relativ große Aufstandsfläche des Pflegewagens, d. h. die einzelnen Laufrollen stehen sehr weit außen. Der erfindungsgemäße Pflegewagen ist daher auch besonders kippstabil.

Von wesentlicher Bedeutung im Rahmen der Erfindung sind die außen auf den Seitenwänden angeordneten Profile. Diese übernehmen zugleich mehrere Funktionen:

1. Die Profile stützen und tragen den Schrankkorpus, und verleihen diesem zusätzliche Stabilität,
2. die Profile nehmen die Zapfen der Rollenblöcke auf,
3. die Profile können leicht von Hand ergriffen werden, und dienen daher als Fahr- bzw. Rangierhilfe und
4. die Profile tragen aufgrund ihrer Anordnung außerhalb des Schrankkorpus dazu bei, die Aufstandsfläche des Pflegewagens zu vergrößern, und auf diese Weise dessen Fahrstabilität zu verbessern.

Bei dem Profil handelt es sich vorzugsweise um ein Hohlprofil, dessen Querschnittsfläche überwiegend kreisförmig ist, wobei die Kreismittelpunktsachse mit der Längsachse des Hohlraums übereinstimmt. Zur Verstärkung des Profils können sich zwischen dem Hohlraum und der kreisförmigen Mantelfläche des Profils mehrere Hohlkammern erstrecken, die ferner durch radialen Stege voneinander getrennt sein können. Hierdurch ergibt sich eine Vergrößerung der Querschnittsfläche des Profils, so daß dieses zusätzlich zur Erhöhung der Stabilität auch besser greifbar ist.

Gemäß einer ersten Ausgestaltung kann das Profil über seine gesamte Länge mit einer zur Seite offenen Ausnehmung versehen sein, wobei die Ausnehmung eine Verbindungsleiste aufnimmt, die mit der Seitenwand des Schrankkorpus verschraubt ist.

Gemäß einer zweiten Ausgestaltung kann an dem Profil einstückig eine Verbindungsleiste angeformt sein, die mit der Seitenwand des Schrankkorpus verschraubt ist.

Bezüglich beider vorgenannter Ausgestaltungen wird vorgeschlagen, daß die Verbindungsleiste ein langgestrecktes Hohlprofil ist. Durch Verwendung dieses Hohlprofils läßt sich der Abstand zwischen dem Schrankkorpus und dem Profil vergrößern, wodurch letzteres besonders gut von Hand greifbar ist.

Sofern Profil und Verbindungsleiste getrennte Bauteile sind, kann gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung das Profil in der Ausnehmung mit der Verbindungsleiste verschraubt sein. Hierbei ist es von Vorteil, wenn die die Ausnehmung begrenzenden Flächen des Profils die Verbindungsleiste an mindestens drei Seiten bündig umschließen. Hierdurch wird ein Formschluß zwischen Profil und Verbindungsleiste mit dem Ergebnis einer großen Quersteifigkeit erreicht. Ferner wird die Montage des Pflegewagens insgesamt vereinfacht.

Die Stabilität des Pflegewagens läßt sich zusätzlich verbessern, wenn die Verbindungsleiste mit einem Steg versehen ist, der die Stirnfläche der Seitenwand abdeckt. Auf diese Weise wird der Schrankkorpus im Bereich der vertikalen Kanten von zwei Seiten umgriffen

DE 196 42 523 A1

3

und abgestützt.

Schließlich wird mit einer bevorzugten Ausgestaltung vorgeschlagen, daß an der Verbindungsleiste Scharniere einer Schranktür befestigt sind. Auf diese Weise wird eine besonders gute Verankerung der Scharniere in dem Material der vorzugsweise aus einem Aluminiumprofil bestehenden Verbindungsleiste erreicht. Diese Verankerung ist besser als eine Verankerung des Scharniers in der aus Sperrholz oder einer Kunststoffplatte bestehenden Seitenwand.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Pflegewagens werden nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1a in einer perspektivischen Gesamtdarstellung einen Pflegewagen;

Fig. 1b einen vergrößerten Rollenblock in Einbau- richtung zu dem Pflegewagen nach Fig. 1a;

Fig. 2 einen Teilschnitt im Eckenbereich durch den Pflegewagen in der Ebene II-II der Fig. 1a;

Fig. 3 einen Teilschnitt in der Ebene III-III gemäß 20 Fig. 1a;

Fig. 4 einen von der Vorderseite bis zur Rückseite des Pflegewagens reichenden Teilschnitt in der Ebene IV-IV gemäß Fig. 1a und

Fig. 5 einen Schnitt durch ein Kombinationsprofil zur Verwendung bei dem Pflegewagen gemäß Fig. 1a.

Der Pflegewagen besteht aus einem Korpus 1 mit Vorderseite 2, Rückseite sowie zwei Seitenwänden 3. Die einzelnen Wände können aus beschichteter Span- platte bestehen, ebenso lassen sich Schichtstoffplatten oder andere Kunststoffplatten verwenden. Der 30 Schrankkorpus 1 ist nach oben hin durch eine Ablage 4 abgedeckt. Die Ablage 4 kann aus einer tiefgezogenen Kunststoffschale bestehen.

Der Schrankkorpus 1 ist in erster Linie quaderförmig, wobei sich entlang sämtlicher vertikaler Kanten 5 Pro- file 6 erstrecken, die an ihrem unteren Ende mit Rollen- blöcken 7 mit darin eingesetzten Laufrollen 8 versehen sind. Bei den Profilen 6 handelt es sich um Hohlprofile aus Strangguß-Aluminium, die in nachfolgend näher 40 erläutelter Art und Weise mit den Seitenwänden 3 verbunden sind. Die Profile 6 weisen einen im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt auf, und befinden sich außer- halb des Schrankkorpus 1, wodurch der Pflegewagen zum Verfahren bzw. Rangieren an jeweils zweien 45 der Profile 6 ergriffen werden kann. Zusätzlich ist es mög- lich, den Pflegewagen auch am Rand 9 der Ablage 4 zu ergreifen, wozu dieser Rand 9 wulstförmig gestaltet ist.

Die Schnittdarstellungen gemäß den Fig. 2 bis 5 las- sen erkennen, daß die gezogenen Profile 6 eine überwie- 50 gend kreisförmige Querschnittsfläche aufweisen, wobei sich zentral innerhalb der so definierten Kreisfläche ein Hohlraum 10 in Gestalt eines langgestreckten Kanals befindet. Der Hohlraum 10 ist vorzugsweise von kreis- förmigem Querschnitt und zumindest nach unten hin offen, so daß in dieses offene Ende von unten der Rol- lenblock 7 eingesetzt werden kann. Zu diesem Zweck ist der Rollenblock 7, wie Fig. 1b erkennen läßt, mit einem Zapfen 11 versehen, der genau in die Bohrung 12 des 55 Hohlraums 10 paßt. Er kann dort mittels einer Schraube 60 gesichert sein, die analog der in Fig. 3 dargestellten Schraube 20 in das Material des Zapfens 11 greift.

Da Zapfen 11 sowie Hohlraum 10 bzw. Bohrung 12 nur einen geringen Durchmesser von etwa 2 cm aufwei- 65 sen, zum besseren Ergreifen des Profils 6 dieses jedoch einen größeren Durchmesser aufweisen muß, gruppie- ren sich um den zentralen Hohlraum 10 des Strangpro- fils weitere Hohlkammern 13. Diese werden durch ra-

4

diale Stege 14 voneinander getrennt. Der Vorteil dieses Aufbaus des Profils 6 besteht neben der Volumenver- größerung in der erheblichen Steifigkeit.

Bei den Ausführungsbeispielen gemäß den Fig. 2, 3 und 4 ist das Profil 6 mit einer zur Seite hin offenen Ausnehmung 15 versehen, wobei diese Ausnehmung 15 in Richtung auf die Seitenwand 3 gerichtet ist. In die Ausnehmung 15 paßt exakt eine mit der Seitenwand 3 verschraubte Verbindungsleiste 16 hinein. Auch bei der 10 Verbindungsleiste 16 handelt es sich um ein Hohlprofil von im wesentlichen rechteckigem Querschnitt, welches aus Strangguß-Aluminium oder aus Stahl bestehen kann. Die Verbindungsleiste 16 ist mit nachträglich ein- gebrachten Bohrungen 17 versehen, durch die sich 15 Schrauben 18 zur Verbindung mit der Seitenwand 3 hindurchführen lassen. Die Fig. 2 und 3 lassen erkennen, daß sich die Verbindungsleiste 16 entlang der vertikalen Kante 5 des Schrankkorpus 1 erstreckt, wobei die vordere Stirnfläche der Verbindungsleiste 16 mit der Stirn- fläche 19 der Seitenwand 3 bündig abschließt.

Die Verbindung zwischen der Verbindungsleiste 16 und dem Profil 6 kann z. B. formschlüssig über eine Schwalbenschwanzführung erfolgen. Beim Ausführungsbeispiel hingegen erfolgt diese Verbindung über einen weiteren Satz von Schrauben 20, die sich von der Hohlkammer der Verbindungsleiste 16 aus bis in die Hohlkammer 13 des Profils 6 erstrecken. Der Kopf 21 der Schrauben 20 ist über Bohrungen 22 erreichbar, die sich in der Seitenwand 3 des Schrankkorpus 1 in Verlän- gerung der Schrauben 20 befinden. Es versteht sich, daß die in Fig. 3 dargestellten Schrauben 20, die der Verbin- dung zwischen Profil 6 und Verbindungsleiste 16 dienen, in anderer Höhe angeordnet sind als die in Fig. 2 darge- 40 stellten Schrauben 18, die der Verbindung zwischen Sei- tenwand 3 und Verbindungsleiste 16 dienen. Die Schrauben 18 und 20 können beispielsweise im Wechsel übereinander angeordnet sein. Die in Richtung der Schraube 20 gerichteten Flächen des Profils 6 einerseits und der Verbindungsleiste 16 andererseits sind in Gestalt von Kreisabschnitten exakt aneinander angepaßt, wie insbesondere die Fig. 3 und 4 erkennen lassen. Hier- durch wird zusammen mit den seitlichen Flächen der Ausnehmung ein sehr guter Formschluß der Verbin- dungsleiste 16 innerhalb der Ausnehmung 15 des Profils 45 6 erreicht, ferner wird die Montage verbessert.

Eine im Vergleich zu den Fig. 2 und 3 andere Gestal- tungsform der Verbindungsleiste 16 ist in Fig. 4 darge- stellt. Die Verbindungsleiste 16 ist in diesem Fall breiter, so daß sich ein Abstand A zwischen Profil 6 und Sei- tenwand 3a einstellt. Diese Gestaltung der Verbindungslei- 50 ste 16 bei unverändertem Profil 6 wird dann eingesetzt, wenn die Seitenwand 3a relativ dünn ist, z. B. weil diese aus einer relativ dünnwandigen Kunststoffplatte be- steht, z. B. einer Schichtstoffplatte HPL. Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 ist ferner vorgesehen, daß an der Verbindungsleiste 16 in der dem Profil 6 abgewandten Richtung ein Steg 23 angeformt ist. Der Steg 23 deckt die Stirnfläche 19 der Seitenwand 3a ab und verstärkt diese zudem.

In Fig. 4 ist ferner dargestellt, daß neben der Sei- tenwand 3a auch die Rückwand 27 dünnwandig gestaltet ist, und vorzugsweise ebenfalls aus einer Schichtstoff- platte HPL besteht. An der Rückseite des Pflegewagens ist die Rückwand 27 mit ihrem Rand 28 in eine umlau- fende Nut eingesetzt, die sich zwischen der rückwärti- gen Stirnfläche der Seitenwand 3a und dem Steg 23 der hinteren Verbindungsleiste 16 befindet. Die hintere Ver- bindungsleiste 16 ist zu der vorderen Verbindungsleiste

DE 196 42 523 A1

5

16 symmetrisch gestaltet. Der Vorteil dieser Anordnung besteht darin, daß die Stirnflächen von Seitenwand 3a und Rückwand 27 nicht sichtbar sind. Diese brauchen daher nicht nachbearbeitet zu sein, so daß eine preisgünstige Fertigung möglich ist. Wenn die Seitenwand 3a sowie die Rückwand 27 aus einem Material wie HPL (Hochpreß-Leimstoffplatte) besteht, und ferner Profil 6 und Verbindungsleiste 16 aus Aluminium bestehen, läßt sich der Pflegewagen auch sterilisieren, z. B. für den Einsatz im OP-Bereich.

Bei allen Ausführungsbeispielen ist die Vorderseite 2 des Schrankkorpus 1 durch eine schwenkbare Tür 24 abgedeckt. Bei den Ausführungsbeispielen Fig. 2 und 3 ist das Scharnier 25 für die Tür 24 an der Stirnfläche 19 der Seitenwand 3 befestigt, während bei den Ausführungsformen Fig. 4 und Fig. 5 das Scharnier 25 an der nach vorne gerichteten Fläche 26 der Verbindungsleiste 16 befestigt ist.

Die Ausführungsform gemäß Fig. 5 unterscheidet sich von der in den Ausmaßen identischen Ausführungsform gemäß der Fig. 4 dadurch, daß hier Profil 6 und Verbindungsleiste 16 einstückig in Gestalt eines einzigen Strangprofils ausgebildet sind.

Bezugszeichenliste

- 1 Schrankkorpus
- 2 Vorderseite
- 3 Seitenwand
- 3a Seitenwand
- 4 Ablage
- 5 vertikale Kante
- 6 Profil
- 7 Rollenblock
- 8 Laufrolle
- 9 Rand
- 10 Hohlraum
- 11 Zapfen
- 12 Bohrung
- 13 Hohlkammer
- 14 radialer Steg
- 15 Ausnehmung
- 16 Verbindungsleiste
- 17 Bohrung
- 18 Schraube
- 19 Stirnfläche der Seitenwand
- 20 Schraube
- 21 Kopf
- 22 Bohrung
- 23 Steg
- 24 Tür
- 25 Scharnier
- 26 Fläche
- 27 Rückwand
- 28 Rand
- 30 kreissegmentförmig gebogene Fläche
- A Abstand

Patentansprüche

1. Pflegewagen für Krankenhäuser, Pflegeheime und dgl. Institutionen mit einem aus offenen oder geschlossenen Vorder- und Rückseiten sowie zwei Seitenwänden bestehenden Schrankkorpus, einer den Schrankkorpus nach oben hin abdeckenden Ablage sowie mit in Rollenblöcken gelagerten Laufrollen, dadurch gekennzeichnet, daß außen auf den Seitenwänden (3, 3a) entlang jeder der vier

6

vertikalen Kanten (5) des Schrankkorpus (1) ein langgestrecktes Profil (6) angeordnet ist, daß das Profil (6) mindestens einen sich über die gesamte Länge des Profils (6) erstreckenden Hohlraum (10) aufweist, und daß in das nach unten offene Ende des Hohlraums (10) ein an dem Rollenblock (7) ausgebildeter Zapfen (11) eingesteckt ist.

2. Pflegewagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (11) zugleich die vertikale Drehachse des Rollenblocks (7) bildet.

3. Pflegewagen nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil (6) ein Hohlprofil ist, dessen Querschnittsfläche überwiegend kreisförmig ist, und daß die Kreismittelpunktsachse mit der Längsachse des Hohlraums (10) übereinstimmt.

4. Pflegewagen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen Hohlraum (10) und kreisförmiger Mantelfläche des Profils (6) mehrere Hohlkammern (13) erstrecken.

5. Pflegewagen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlkammern (13) durch radiale Stege (14) voneinander getrennt sind.

6. Pflegewagen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil (6) über seine gesamte Länge mit einer zur Seite offenen Ausnehmung (15) versehen ist, und daß die Ausnehmung (15) eine Verbindungsleiste (16) aufnimmt, die mit der Seitenwand (3, 3a) des Schrankkorpus (1) verschraubt ist.

7. Pflegewagen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Profil (6) einstückig eine Verbindungsleiste (16) angeformt ist, die mit der Seitenwand des Schrankkorpus (1) verschraubt ist.

8. Pflegewagen nach Anspruch 6 oder Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsleiste (16) ein langgestrecktes Hohlprofil ist.

9. Pflegewagen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil (6) in der Ausnehmung (15) mit der Verbindungsleiste (16) verschraubt ist.

10. Pflegewagen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die die Ausnehmung (15) begrenzenden Flächen des Profils (6) die Verbindungsleiste (16) an mindestens drei Seiten bündig umschließen.

11. Pflegewagen nach Anspruch 6 oder Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsleiste (16) mit einem Steg (23) versehen ist, der die Stirnfläche (19) der Seitenwand (3a) abdeckt.

12. Pflegewagen nach Anspruch 6 oder Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Verbindungsleiste (16) Scharniere (25) einer Schranktür (24) befestigt sind.

13. Pflegewagen nach einem der Ansprüche 6 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (15) teilweise die Gestalt eines Kreissegmentes aufweist, an dem die Verbindungsleiste (16) mit einer ebenfalls kreissegmentförmig gebogenen Fläche (30) anliegt.

14. Pflegewagen nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen dem Steg (23) und der Verbindungsleiste (16) und der Stirnfläche (19) der Seitenwand (3a) der Rand (28) einer Rückwand (27) befindet.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

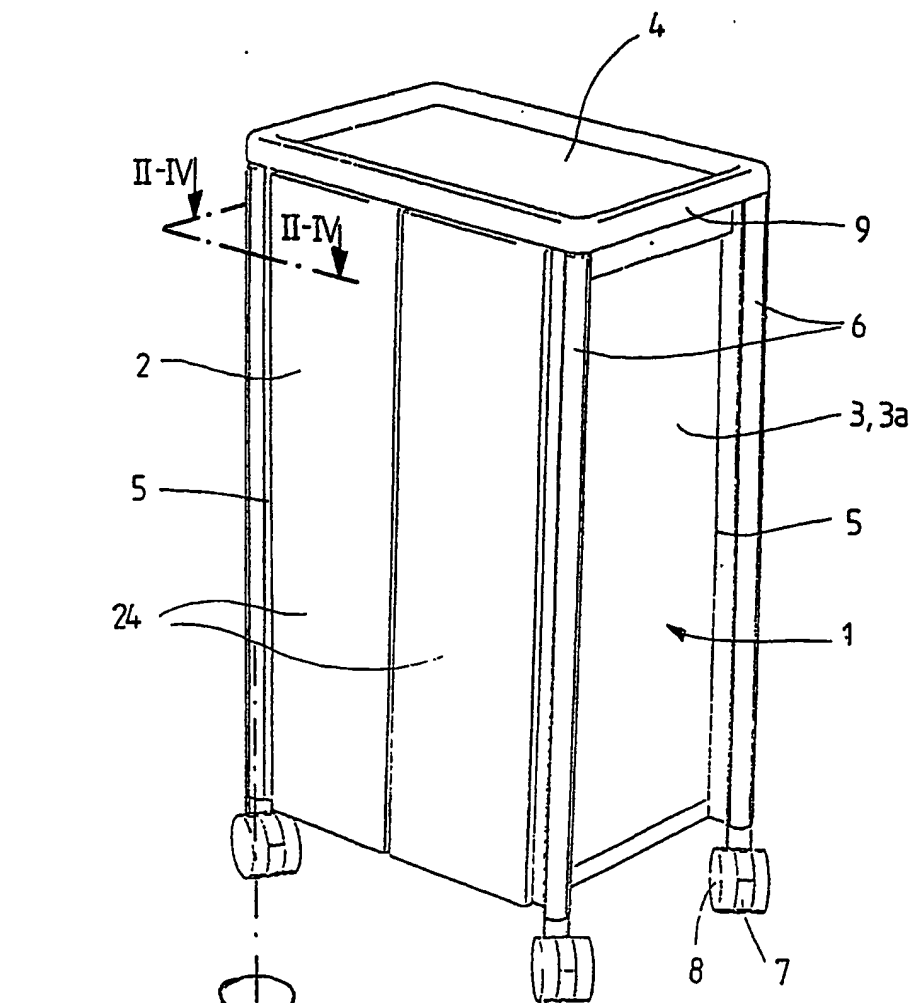


Fig. 1a

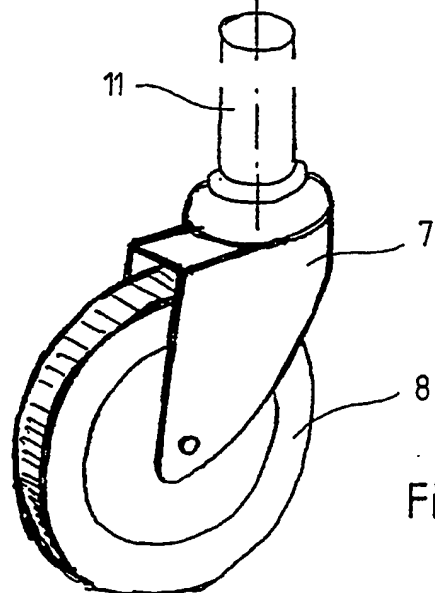


Fig. 1b

ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer:
Int. Cl.⁶:
Offenlegungstag:

DE 196 42 523 A1
A 61 G 12/00
22. Mai 1997

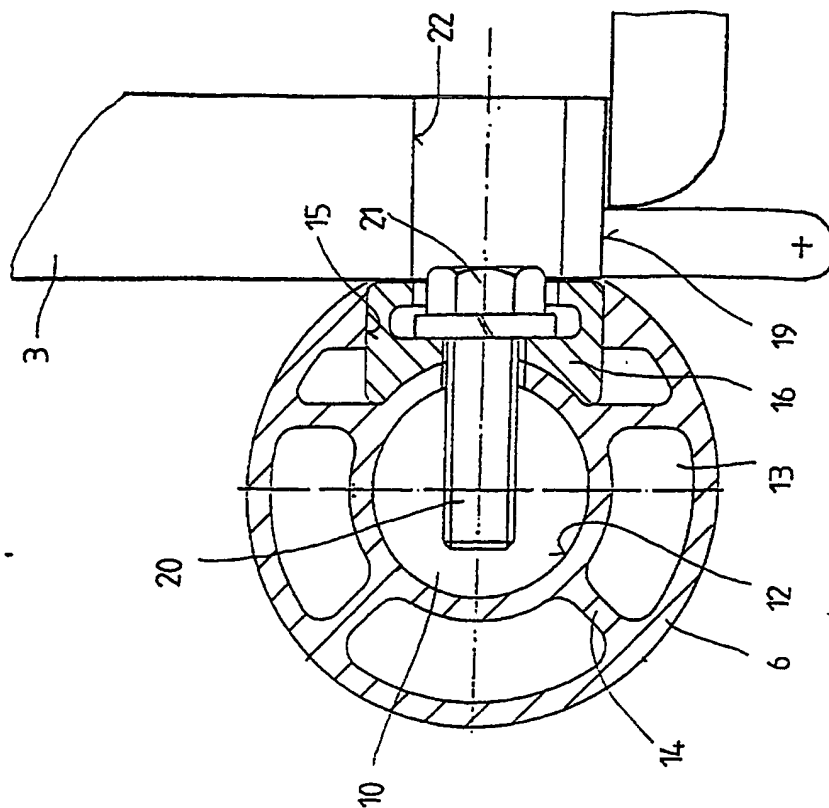


Fig. 3

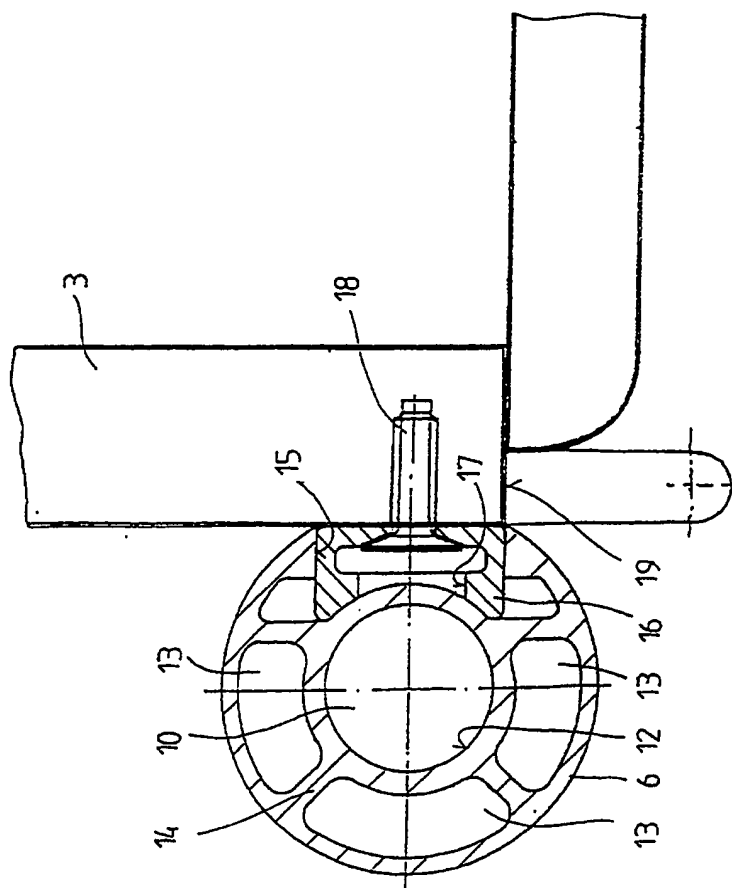


Fig. 2

ZEICHNUNGEN SEITE 3

Nummer:
Int. Cl.⁶:
Offenlegungstag:

DE 196 42 523 A1
A 61 G 12/00
22. Mai 1997

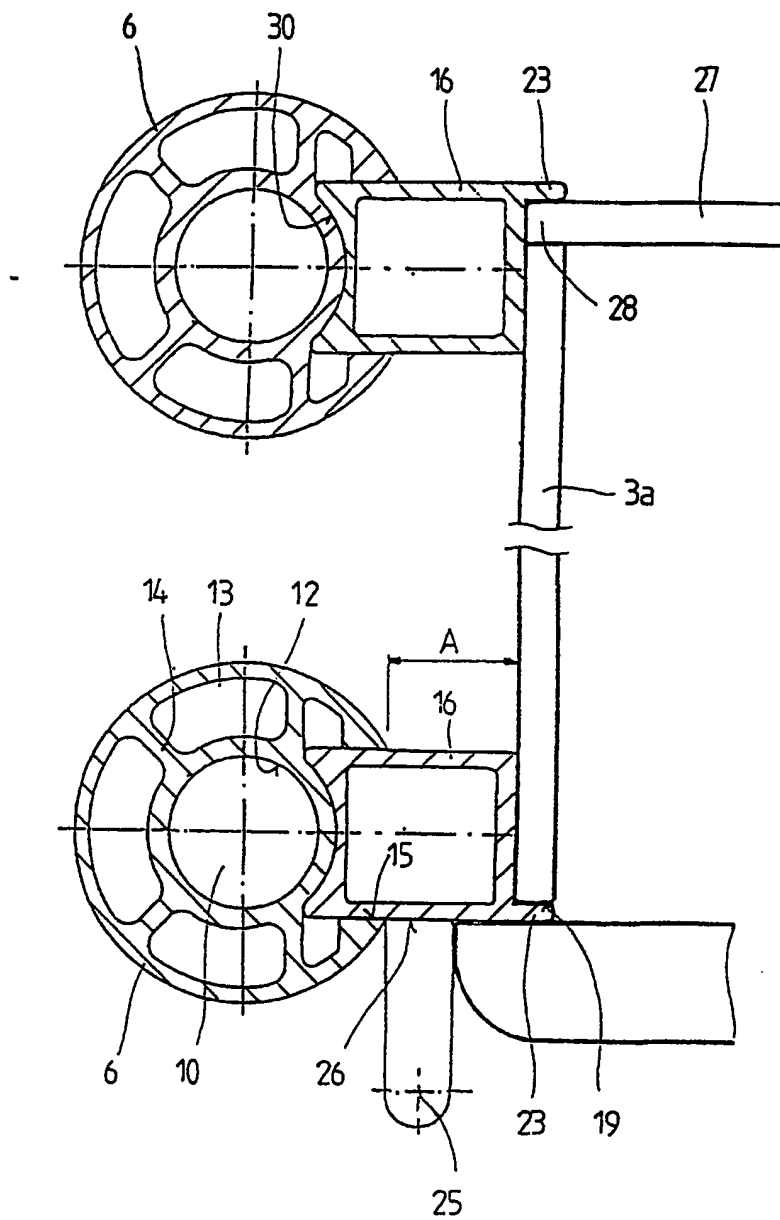


Fig. 4

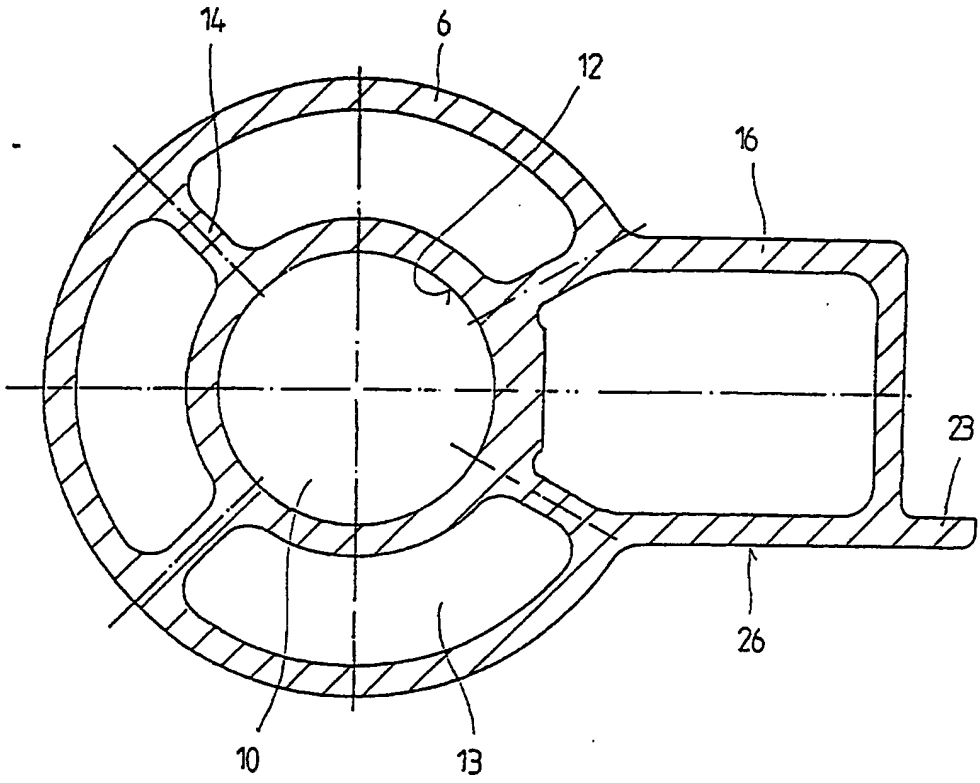


Fig. 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.